Françoise Tibika
COSCIENZA MOLECOLARE
L'intima connessione e la reciproca trasformazione tra noi e l'universo
EDIZIONI IL PUNTO D'INCONTRO

Françoise Tibika

COSCIENZA MOLECOLARE

L'intima connessione e la reciproca trasformazione tra noi e l'universo

EDIZIONI IL PUNTO D'INCONTRO

Indice

Ringraziamenti 9

Introduzione 11

Parte I
Che cos'è la materia? 17

Capitolo 1. Tutto si muove 19
Capitolo 2. Lo strano mondo vuoto degli atomi 23
Capitolo 3. Gli elementi, unici abitanti della Terra 29
Capitolo 4. Il magico potere dei legami chimici 33
Capitolo 5. Reazioni chimiche: la psicologia degli elementi 43
Capitolo 6. La prima legge: l'energia non si crea e non si distrugge 51
Capitolo 7. La seconda legge: il dominio del caos 59
Capitolo 8. La terza legge: l'ordine perfetto sarebbe gelido! 73
Capitolo 9. La vita non conosce riposo 75

Parte II
I segreti oltre la materia 81

Capitolo 10. Informazione biologica: senti parlare le tue molecole? 83
Capitolo 11. Lontano dalla folla 89
Capitolo 12. La rivoluzione quantistica: la doppia natura della materia 95

Parte III
Quando la realtà diviene una scelta 111

Capitolo 13. Comunicazione tra le molecole 113
Capitolo 14. L'universo olografico 129

Capitolo 15. Stati d'animo molecolari 137
Capitolo 16. Scegli quale musica suonare 143
Capitolo 17. Mente e materia 149

Epilogo 153

Nota sull'autrice 155

Introduzione

> *La scienza è per coloro che apprendono, la poesia per coloro che sanno.*
>
> — Joseph Roux (1834-1905)

Cogito ergo sum. Penso, dunque sono. Potremmo essere senza pensare?

Il potere della nostra mente è tale da indurci spesso a credere che le dobbiamo la nostra esistenza. Tuttavia, noi siamo fatti di molecole e di atomi, i quali ci ricordano di continuo che la mente non ha il controllo totale della nostra vita. In realtà, siamo ineluttabilmente soggetti alle necessità delle nostre molecole, che non possiamo ignorare senza esporci ai peggiori pericoli. Quale che sia il potere e la complessità della mente, non potremmo esistere senza mangiare, bere e dormire.

Le nostre molecole hanno regole proprie, che vanno ovviamente al di là dell'influenza della mente. Al momento giusto, una volta ricevuto il segnale esse, sempre seguendo regole e principi dati, modificheranno il proprio percorso e passeranno a un'altra "vita", distruggendo così la nostra. Si comporteranno in questo modo prescindendo del tutto dalla mente, che comunque morirà. Il nostro corpo sarà distrutto, mentre le molecole, composte da atomi imperituri, si uniranno ad altre in un nuovo destino.

È innegabile che noi siamo composti da materia e mente, e trascorriamo gran parte della nostra esistenza dibattendoci tra i meschini bisogni della nostra carne, fatta di rozza e pesante materia, e le nobili aspirazioni della nostra mente, raffinata e sottile.

Tuttavia, dal punto di vista scientifico, questa immagine non è corretta. Non esiste scienziato che possa dichiarare oggi che la materia è rozza e pesante. La fisica quantistica insegna che su scala atomica la materia appare molto diversa rispetto alla scala macroscopica. Per quanto possa sembrare incredibile, nonostante tutte le conoscenze accumulate fin dall'inizio della civiltà, dall'alchimia alla biologia molecolare alla cosmologia dei buchi neri, dall'alba del ventesimo secolo la natura intrinseca della materia – che ci circonda e della quale siamo fatti – è divenuta uno dei più grandi enigmi della scienza.

Ciascun frammento di materia rappresenta un fenomeno inesplicabile: una sottile e misteriosa mistura, una "cosa" che talvolta si comporta come una particella e altre volte come un'onda. Immaginate, per esempio, qualcosa che in un determinato istante può apparire come un granello di sabbia e in un altro come un raggio di luce. Davvero meraviglioso! Poiché per descrivere tale fenomeno non si è trovata una terminologia migliore, ci riferiamo a esso come al *dualismo onda/particella* della materia. Tuttavia, si tratta di una definizione imprecisa, in quanto riflette i limiti della nostra immaginazione. Potrebbe perfino indurre confusione, perché sembra indicare che la materia è composta da onde e particelle che "coabitano", mentre il fenomeno reale è assai più complesso. Chi siamo noi, esseri composti da un infinito numero di questi enigmatici frammenti di materia? Un gruppo di particelle? Un fascio di onde? Entrambi?

Sulla Terra, in genere noi distinguiamo tra materia animata e inanimata. La materia animata comprende animali e piante, mentre quella inanimata include tutti i solidi, i liquidi e i gas del pianeta. La materia inanimata forma l'ambiente, più o meno immutabile, in cui la vita può dispiegarsi, rinnovandosi incessantemente. Tuttavia, dal punto di vista chimico, non esistono differenze fondamentali tra materia viva e materia inerte. Entrambe sono composte degli stessi atomi e sono animate dalle stesse ener-

gie. In effetti, secondo quanto, riassumendo secoli di ricerche, dichiarò nel 1924 il biologo russo Alexander Oparin (1894-1980), uno dei primi a indagare sulle origini della vita, "i numerosi tentativi mirati a scoprire alcune specifiche 'energie vitali' insite soltanto negli organismi sono invariabilmente naufragati"[1].

In altre parole, nessuna forma di energia fino a oggi riconosciuta corrisponde a quella che di solito definiamo *energia vitale*. Pertanto, quello di energia vitale è un concetto che nel vocabolario scientifico non esiste. La sua assenza, tuttavia, non ha impedito ai ricercatori di compiere notevoli progressi nella medicina. Il trapianto chirurgico degli organi, l'inseminazione artificiale e i più recenti sviluppi della genetica rappresentano tutti esempi di tali progressi. In tutti questi tipi di evoluzione, però, l'energia vitale rimane fuori dall'equazione. È un concetto superfluo nella visione che la scienza moderna ci dà del mondo attuale.

Le differenze tra un organismo vivente e la materia inerte, che ci appaiono evidenti su scala macroscopica, su quella atomica si fanno rapidamente evanescenti. Perfino le energie che animano la materia vivente non sono diverse da quelle che attivano la materia inanimata. In realtà la maggior parte degli esperti, al pari di Oparin, ritiene che la materia vivente si sia sviluppata attraverso un lunghissimo processo evolutivo, iniziato con la materia inerte. Le prime tracce della vita risalirebbero a circa 500 milioni di anni fa, quando comparvero i primi batteri.

Se per i professionisti della scienza moderna l'energia vitale appartiene probabilmente al mondo dello spirito, per i loro predecessori, gli alchimisti, la fonte di tale energia era nel cuore della materia inanimata. Nella più remota antichità, l'alchimia nacque dalla scoperta dei metalli e dalla loro lavorazione. Era una pratica segreta, associata con esperimenti misteriosi e trascritta in un linguaggio codificato. Gli alchimisti temevano di esporsi alla collera divina rivelando la "scienza" di cui erano depositari. Il loro

1. Alexander I. Oparin, *L'origine della vita*, Bollati Boringhieri, Torino, 1977.

obiettivo era scoprire la pietra filosofale, con cui affermavano di poter preparare l'elisir di lunga vita che li avrebbe resi immortali. Per essi, la fonte della sapienza e della vita eterna si trovava nelle "viscere" della materia inerte. Inoltre, erano convinti che la pietra dei filosofi avesse il potere di trasformare il piombo o il mercurio in oro. Inutile sottolineare che l'alchimia attirava molti imbroglioni e ciarlatani, e venne spesso associata con la stregoneria o la truffa. In verità, anche se grazie alle moderne tecnologie la trasmutazione del piombo o del mercurio in oro potrebbe attualmente essere realizzata in condizioni molto specifiche e con costi altissimi, è ovvio che ciò non poteva accadere con i mezzi di cui gli alchimisti disponevano. È questo il motivo per cui oggi l'alchimia non ci sembra una cosa seria.

Tuttavia, liquidarla in poche parole significherebbe dimenticare che questa scienza, nata nella stessa epoca della filosofia (più o meno nel quinto secolo a.C.), era praticata presso tutte le più grandi civiltà antiche, per esempio in Egitto, Grecia e Mesopotamia. Essa ha affascinato filosofi e scienziati di tutte le epoche, come Avicenna (980-1037), Averroè (1126-1198), Ruggero Bacone (1214 ca.-1294) e Paracelso (1493-1541), oltre al grande Isacco Newton (1643-1727), che le dedicò gran parte della propria vita.

Impiegando testi ermetici composti da simboli il cui significato era celato agli occhi dei profani, i veri alchimisti si applicavano alla metamorfosi dell'anima. La ricerca dell'alchimista consisteva nello studio della materia al fine di comprendere il proprio essere, con ciò stesso trascendendolo. La pratica alchemica costituiva un viaggio interiore, un percorso verso la suprema saggezza. Soltanto l'umiltà e la giustizia esercitate nel corso del tempo permettevano allo studioso di percorrere quel sentiero, scoprire la pietra filosofale e ottenere la metamorfosi. A tale scopo egli metteva in discussione tutto il suo essere: le paure, il senso di colpa, la collera, i dubbi, le passioni. L'interpretazione di un esperimento alchemico

aveva implicazioni dirette per il ricercatore: nel purificare i metalli, egli purificava anche se stesso. Ottenere l'oro dal piombo o dal mercurio costituiva un'esperienza mistica, e ciò dipendeva più dal praticante e dalle sue qualità umane che dalla portata delle sue conoscenze. Un esperimento riuscito avrebbe prodotto l'esito di una trasformazione di tutto il suo essere. Da questa antica arte nacque la chimica: nei laboratori attuali noi utilizziamo ancora strumenti (provette, crogioli, alambicchi) e tecniche sperimentali (filtrazione, distillazione e sublimazione) sviluppate dagli alchimisti. Tuttavia, al fine di rispettare i limiti che si è imposta, la moderna chimica ha dovuto sacrificare l'aspetto misterioso di un passato comunque ricco di promesse.

Gli alchimisti, con i loro crogioli, producevano soltanto fumo?

È possibile, come credevano gli alchimisti, trasmutare noi stessi studiando la materia? Nelle pagine che seguono cercheremo di indagare questa possibilità. La prima parte del presente libro fornisce una breve descrizione della materia e delle tre leggi fondamentali che la governano, e che la scienza definisce leggi della termodinamica. Le nostre molecole sono implacabilmente soggette a esse, prima della nascita, durante la vita e dopo la morte. Non possiamo eluderle nemmeno per una frazione di secondo.

La seconda parte della trattazione riassume brevemente le eccezionali scoperte che nel ventesimo secolo hanno portato, tra l'altro, alla teoria quantistica, e che ci hanno inaspettatamente rivelato la nostra ignoranza nei confronti dell'"essenza" delle molecole e di tutto ciò che chiamiamo *materia*.

La terza parte invita il lettore a superare i limiti che la scienza moderna si è finora rifiutata di varcare. In queste zone, in cui prevale l'immaginazione e dove intendo condurvi, potreste percepire una più stretta connessione tra lo stato delle vostre molecole e quello della vostra mente. In altre parole, potreste trovare un ponte tra il corpo e la mente. Sarete disposti ad attraversarlo?

Capitolo 1.

TUTTO SI MUOVE

Nel 1827 il botanico scozzese Robert Brown (1773-1858) stava osservando al microscopio particelle di polline sospese nell'acqua. Come altri prima di lui, notò il loro continuo e caotico movimento, che non si arrestava mai. Quel moto non poteva essere spiegato dalla convezione o da altro fenomeno fisico noto precedentemente osservato. In un primo momento, Brown ritenne di aver finalmente trovato un'espressione dell'energia vitale e considerò quel moto una caratteristica del mondo vivente. Man mano che continuava la sua ricerca, però, si rese conto che il movimento si manifestava con qualsiasi tipo di particelle, provenienti o no dal regno vivente. Secondo le sue osservazioni, il movimento di una particella sospesa in un fluido era osservabile fino a quando le sue dimensioni non eccedevano i pochi decimi (in qualche caso pochi centesimi) di millimetro.

Soltanto all'inizio del ventesimo secolo furono scoperte le origini di questo misterioso fenomeno, noto oggi come *moto browniano*. L'interpretazione venne data nel 1905 da Albert Einstein (1879-1955), che conosciamo meglio per la sua teoria sulla relatività: tuttavia, la sua spiegazione del moto browniano fu essenziale per provocare il crollo definitivo della teoria non-atomica che aveva predominato nella scienza fin dall'età aurea della civiltà greca.

Einstein dimostrò, con un ragionamento matematico, che il moto casuale delle particelle sospese nell'acqua era dovuto alla collisione con particelle ancora più piccole, rappresentate dalle stesse molecole del liquido (che, come vedremo, sono composte di atomi). Queste molecole d'acqua, in continuo movimento casuale, spingevano le particelle più grandi (per esempio di polline) che incontravano nel loro percorso, come automobiline da autoscontro. Tale interpretazione era rivoluzionaria perché presupponeva la presenza di atomi sulla cui esistenza, come vedremo, all'epoca non vi era ancora unanime consenso, e che per la prima volta venne stabilita in modo incontrovertibile. Gli atomi erano necessari a spiegare il fenomeno, quindi la loro presenza non poté più essere negata.

Pertanto, possiamo concludere che la materia è in continuo movimento, sia essa viva o no. Gli atomi della pagina che state leggendo si muovono, come anche quelli dell'aria, del cervello, del cuore o di una pietra. Viviamo in un mondo in cui nulla si ferma mai, e tutto è in costante agitazione. Non è necessario munirsi di microscopio per osservare il moto browniano. Il fumo di una sigaretta, composto da corpuscoli infinitesimali, rimane sospeso in aria e non precipita come acqua che esce da un rubinetto perché le leggerissime particelle di fumo sono urtate dagli atomi dell'aria in moto costante. La loro velocità può essere molto alta; a temperatura ambiente la velocità atomica dell'aria può raggiungere i 960 chilometri orari. Tuttavia, non percorrono grandi distanze, in quanto collidono continuamente tra loro e, in media, compiono un percorso quasi nullo, poiché la loro traiettoria viene continuamente modificata.

Questo movimento degli atomi è legato alla temperatura: più questa è alta, più veloce è il moto, e viceversa. Quando la temperatura scende, gli atomi rallentano e si attraggono a vicenda. Pertanto, quando un gas si raffredda, i suoi atomi si muovono di meno e si avvicinano gli uni agli altri. Ecco perché a una certa

temperatura il gas si trasforma in un liquido, e a temperature ancora inferiori si solidifica. In un solido gli atomi sono molto vicini, ma si muovono ancora. In teoria, se fossero sufficientemente raffreddati, sarebbero così strettamente compressi gli uni contro gli altri da essere immobilizzati. I calcoli mostrano che la temperatura alla quale si verificherebbe tale fenomeno è -273°C, chiamata *zero assoluto*. La teoria ci dice che non è possibile raggiungerla, perciò un atomo assolutamente immobile non può esistere. Al di sopra di tale temperatura teorica la materia si muove, e più si muove, più le sue molecole si allontanano, come se il vuoto che le separa si espandesse, in modo simile alla gomma riscaldata dal sole.

Capitolo 16.

SCEGLI QUALE MUSICA SUONARE

Inoltriamoci nelle zone in cui prevale l'immaginazione, dando per scontato il fatto che l'attività delle vostre molecole sia responsabile delle emozioni che provate. Vale a dire, tali emozioni sono il prodotto delle reazioni delle vostre molecole, e queste ultime dettano le vostre emozioni. Tuttavia, sappiamo ora che le reazioni delle molecole (come quelle di tutta la materia animata) possono muoversi in una delle due direzioni: verso l'equilibrio, cioè verso la morte, lo stato più probabile; oppure verso l'improbabile, lontano dall'equilibrio, il che significa verso l'incertezza della vita. Potremmo vedere noi stessi come il risultato in continua modifica di molecole in reazione ovvero pacchetti d'onda, che puntano in una delle due direzioni possibili, verso o contro l'equilibrio.

Tutto ciò non vi fa pensare a un computer? Anche un computer è una macchina attraverso la quale viaggiano le onde, quelle elettromagnetiche. Queste attraversano il computer seguendo un circuito specifico, progettato in modo che ciascun nodo preveda soltanto due opzioni: più e meno. Una simile apparente semplicità non impedisce a questa macchina di generare una realtà virtuale che ci sorprende. Sto proponendo questo confronto per sottolineare che l'apparente semplicità del movimento dei nostri

pacchetti d'onda non limita, in questo modello, la varietà e complessità delle informazioni che il nostro sistema può contenere.

Nondimeno, se le nostre emozioni costituiscono anche un prodotto delle reazioni delle nostre molecole, ciò produce una conseguenza fantastica. Voglio dire che anche le emozioni potrebbero tendere verso la morte o la vita, a seconda che le molecole implicate in tali reazioni tendano all'equilibrio o se ne allontanino. In altre parole, se le emozioni rappresentano anche un prodotto delle reazioni delle molecole, ciò significa che influenzano la nostra salute.

Per il momento, gli scienziati più conformisti negano tale visione, ma le voci che la difendono si vanno moltiplicando. Antiche tradizioni, provenienti soprattutto dall'Oriente, sono riuscite a modificare il modo occidentale di considerare la mente e il corpo. Tutte queste tradizioni insegnano che esiste un intimo rapporto tra la mente e il corpo, nel quale ciascuno dei due influisce sull'altro: mente sana in corpo sano. Alcuni fisici – come Deepak Chopra, pioniere nel campo della medicina mente-corpo – hanno rivoluzionato la medicina convenzionale che avevano appreso e sono riusciti a scuotere l'opinione pubblica.

Potrebbe tale stretto rapporto tra mente e corpo essere mediato dalle emozioni? In effetti, se le emozioni provengono dalle reazioni delle nostre molecole, come abbiamo suggerito in precedenza, la domanda è: si tratta di un rapporto a doppio senso? Potrebbero le nostre emozioni influire sul movimento delle molecole e indirizzarlo? Potrebbero alcune emozioni avvicinarci alla morte e altre alla vita? O magari qualcuna agire su di noi come una medicina? Oppure come un veleno? I praticanti di feng shui, un'antica dottrina cinese, ritengono che gli scenari e i colori che ci circondano siano importanti per la nostra salute fisica e morale. Gli esperti di agopuntura, omeopatia, naturopatia e così via credono tutti che le emozioni, come per esempio la collera, possano essere talmente nocive da agire come un virus dentro di noi, con la capacità di

infettare non solo noi ma anche chi ci è vicino. Altre emozioni, come la paura o la frustrazione, possono ucciderci lentamente, come il morso di un serpente velenoso.

Esistono attualmente molte scuole i cui insegnamenti principali si basano su antiche tradizioni quali il giudaismo, il buddhismo e il sufismo, un principio cardine delle quali vuole che il nostro stato emotivo influisca direttamente sulla salute.

Per esempio, ci viene detto che controllando l'ira invece di lasciarla esplodere e causare danni imprevedibili, oppure cercando il piacere nella vita piuttosto che rimuginare sulle nostre miserie, possiamo rallentare o perfino sopprimere del tutto i meccanismi distruttivi interiori. In breve, queste scuole insegnano che l'odio e il risentimento, per esempio, possono essere dannosi per la nostra salute come funghi velenosi o carne putrefatta, e che emozioni come l'amore e la gioia possono guarirci da ogni sofferenza.

Insegnano anche che le emozioni possono essere controllate e che il potere di controllarle è stato dato a tutti. Queste discipline ci dicono che possiamo scegliere le nostre emozioni: la decisione spetta a noi. Possiamo decidere di infuriarci con un automobilista maleducato o lasciarlo andare, o anche di rimanere attaccati a emozioni frustranti come gelosia, senso di colpa, invidia… oppure no. Le buone dottrine non vi dicono cosa scegliere, ma insegnano semplicemente a riconoscere consapevolmente tale scelta. In realtà, potrebbe trattarsi dell'unica che ci è data.

Per quanto possa sembrare sorprendente, sono pochissime le cose che siamo in grado di controllare o scegliere nell'arco della nostra vita. Avete forse deciso la vostra data di nascita? O il luogo, il colore della pelle, i genitori, il nome, i figli, il sesso? Sono molte le cose che non avete potuto scegliere e che determinano la vostra esistenza o possono improvvisamente sopraffarvi. Siete al sicuro da disastri naturali, epidemie, incidenti, guerre, crisi economiche, brutte notizie, o semplicemente cattivi incontri?

Inoltre, in quanto parte di una vasta rete molecolare in continuo movimento, non siamo forse bersaglio di miliardi e miliardi e miliardi di molecole di cui siamo inconsapevoli, che potrebbero trasformarci in un istante in uno zoppo o un individuo in stato vegetativo?

In realtà, per quasi tutto il tempo ci comportiamo come marinai condannati a trascorrere la vita in mare, alla mercé di pioggia e vento, di scogli affilati e incontri con altri marinai e creature di ogni sorta. Possono essi scegliere la loro direzione? E fino a che punto voi avete scelto la vostra? Senza soffermarci su questa questione, sulla quale è stato già versato molto inchiostro, sembra che una delle poche scelte che noi possiamo compiere, una delle poche che non sia un compromesso, sia quella dell'atteggiamento da assumere di fronte agli eventi che modellano ogni momento della nostra esistenza. Scegliere un atteggiamento significa in un certo senso scegliere le proprie emozioni.

In sintesi, se le emozioni non rappresentano soltanto un prodotto dell'attività delle nostre molecole ma sono anche in grado di modificarne il corso, ne deriva che emozioni e molecole sono, in realtà, due facce della stessa medaglia o, per usare l'immagine del famoso poeta Khalil Gibran nell'opera *Il Profeta*, come il timone e la vela. Dal momento che il timone è inseparabile dalla vela, le emozioni sono inseparabili dal movimento delle vostre molecole, e dal momento che la direzione della vostra barca è imposta a volte dal timone, altre dal vento, la direzione del vostro sistema sarebbe imposta volta a volta dalle molecole o dalle emozioni.

Pertanto, ritengo che la dualità che noi avvertiamo tra mente e materia sia un'illusione. Per quanto possa suonare drammatico, il senso della dualità potrebbe provenire dal movimento dei nostri miliardi e miliardi di molecole, che vanno in direzione del caos e della morte, oppure verso la vita che nutre la vita, come un enorme sciame di mosche attratte da due vasi di miele, il miele della

sofferenza e della morte o il miele della vita[13].

Credo che attraverso le emozioni siamo in grado di influenzare il movimento delle nostre molecole e le loro reazioni. Inoltre, dal momento che ogni reazione chimica implica un trasferimento di energia, sono convinta che attraverso le nostre emozioni inconsapevolmente dirigiamo una parte del flusso energetico all'interno del corpo. Antiche dottrine lo affermano. Probabilmente l'unico modo in cui siamo in grado di dirigere le nostre molecole, benché piuttosto limitato, passa attraverso le emozioni; possiamo decidere di arrenderci alla certezza della morte oppure scommettere sull'incertezza della vita.

Noi siamo diversi da tutto ciò che ci circonda. Su questo pianeta non c'è mai stato un essere umano uguale a un altro, né ci sarà mai. Ciascuno di noi è unico, ma nessuno è tagliato fuori dal mondo, anche se a volte ci si sente soli. Siamo tutti in continuo rapporto con le molecole che ci circondano. Siamo continuamente rinnovati e modificati dalle molecole che penetrano nel nostro organismo, e certamente la nostra presenza modifica costantemente questa porzione della rete molecolare. Tutto è interconnesso con tutto. In altre parole, la nostra presenza non passa inosservata agli occhi dell'universo, anche se può accaderci di pensare altrimenti.

Se le nostre emozioni sono strettamente correlate al movimento delle nostre molecole, scegliere le emozioni potrebbe non solo modificare il percorso di queste ultime, ma anche quello delle molecole vicine. Fin dove arriva tale influenza? In un articolo pubblicato nella prima pagina del *New Scientist* nel 2009, Michael Bond spiega in che modo gli amici dei nostri amici possono influenzare il nostro umore[14]. In realtà, l'impatto del nostro stato

---

13. Il "miele della sofferenza" è un'espressione utilizzata da una dei miei insegnanti, Colette Aboulker-Muscat (1909-2003), per sottolineare la misura in cui possiamo essere attratti dal dolore e dalla sofferenza.

14. Michael Bond, "Three Degrees of Contagion", in *New Scientist*, 2009, 2687, pp. 24-27.

d'animo su quanti ci sono vicini può raggiungere dimensioni insospettate.

Se le onde di informazioni delle molecole facessero rumore, come le onde sonore, potremmo immaginare il nostro universo come una sala per orchestra durante l'esecuzione di una sinfonia (qualcuno direbbe cacofonia), il suono della quale proverrebbe da tutte le particelle del nostro universo. Voi e io saremmo parte di questi schemi di interferenza in costante modificazione. In altre parole, saremmo parte della "sinfonia". Se siamo tutti strumenti unici in una sinfonia universale, quale strumento suoniamo? E fin dove arriva la sua risonanza?